

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 232
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

*Россия, Санкт-Петербург, 190068, Наб. Крюкова канала, 15, лит. А, пом. 1Н, 2Н, 3Н
тел/факс: 417-34-88, e-mail: sc232@adm-edu.spb.ru*

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ № 232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от 31.08.2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ СОШ № 232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга

Н.А. Прокофьева
Приказ № 164 от 31.08.2021

Рабочая программа по учебному предмету

«Математика: Геометрия»

для 10 класса А параллели

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Программу составила:
учитель математики
1 категории,
Арестова Е.Г.

**Санкт-Петербург
2021**

Рабочая программа учебного предмета «Математика: Геометрия» для 10 класса А параллели – это документ, являющийся компонентом основной образовательной программы ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района г. Санкт-Петербурга, который определяет цель, порядок, содержание, результаты и условия изучения и преподавания учебного предмета.

Программа включает следующие разделы:

- «Пояснительная записка», где указаны основополагающие документы для создания программы, дается общая характеристика программы, сформулированы цели и задачи, актуальность изучения предмета.
- «Общая характеристика учебного предмета», дается общая характеристика курса геометрии, его вклада в решение основных педагогических задач в системе основного общего образования.
- «Место учебного предмета в учебном плане», в котором определяется количество часов, отведенное на изучение предмета.
- «Планируемые результаты освоения программы», где дается характеристика личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов по уровням достижения.
- «Основное содержание», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- «Учебно-тематический план», в котором даны перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, количество контрольных работ и критерии оценки, формы работы.
- «Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса», где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания геометрии в современной школе.

Программа базового уровня геометрии для 10 класса А параллели рассчитана на 68 часов. (По 2 часа в неделю или 68 часов в 10 классе (34 недели), режим доступа: https://www.232spb.ru/about/education/uchebnyj_plan_i_rabochie_programmy/).

УМК для обеспечения реализации программы в 10 классе: Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2019. ФГОС.

Оглавление

Пояснительная записка	4
Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:	4
Актуальность изучения геометрии	4
Цели и задачи изучения геометрии	5
Общая характеристика учебного предмета	6
Место учебного предмета в учебном плане	6
Планируемые результаты освоения курса геометрии 10 класс	6
Личностные:	6
Метапредметные:	7
Предметные:	7
Основное содержание учебного предмета	7
Тематическое планирование	8
Учебно-тематический план	8
Технология обучения, типы и формы уроков	8
Контроль и оценка деятельности учащихся	9
Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	9
Нормативно-правовая документация	9
Учебно-программная, планирующая документация	9
Учебно-методическая документация	9
Основная учебная литература	9
Дополнительная учебная литература	9
Цифровые образовательные ресурсы	10
Учебно-наглядные пособия	10
Натуральные средства обучения	10
Приложение А. Календарно-тематическое планирование к рабочей программе по учебному предмету «Математика: Геометрия» для 10А класса 2021-2022 учебный год	1
Приложение Б. Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)	1

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 10 класса А параллели, изучающих предмет на базовом уровне и разработана:

- с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (с изменениями и дополнениями));
- на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232;
- на основе УМК Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2019. ФГОС.

•

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г. в редакции от 02.07.2021 года;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями);
- «Примерная основная образовательная программа среднего общего образования по математике» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 2/16-з от 28.06.2015);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.2.2821-10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189);
- ООП ООО ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ от 17.06.2021 № 103);
- Учебного плана среднего общего образования (ФГОС ООО) 10-11 классы ГБОУ СОШ № 232 на 2021-2022 учебный год (приказ от 17.06.2021 № 103);
- Годового календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 232 на 2021-2022 учебный год (приказ от 17.06.2021 № 103);
- Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2020.

Данная программа соответствует учебнику Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2019. ФГОС

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Актуальность изучения геометрии

Геометрическое образование играет важную роль и в практической, и в духовной жизни общества. Практическая сторона связана с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, духовная сторона — с

интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Без конкретных геометрических знаний затруднены восприятие и интерпретация окружающего мира, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде чертежей, составлять несложные алгоритмы и др.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить развитие, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определенных во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Цели и задачи изучения геометрии

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- В направлении *личностного развития*:
 - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- В *метапредметном* направлении:
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- В *предметном* направлении:
 - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
 - развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики, смежных предметов, в повседневной жизни, для дальнейшего обучения, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

При изучении курса геометрия на базовом уровне решаются следующие **задачи**:

- обеспечить владение символическим языком геометрии, выработать формально-оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; формировать представления об изучаемых

понятиях и методах как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение геометрии способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. История развития геометрии даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о геометрии как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития этой науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека. Содержание геометрического образования формируется на основе Фундаментального ядра школьного математического образования. Оно представлено в виде совокупности содержательных линий, раскрывающих наполнение Фундаментального ядра школьного математического образования применительно к старшей школе.

Место учебного предмета в учебном плане

Предмет "Математика: Геометрия. 10 класс" входит в предметную область "Математика-Информатика". В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №232 на изучение математики, на базовом уровне, в 2021-2022 учебном году в 10 классе А параллели отводится 68 часов в год (2 часа в неделю, 34 учебные недели, режим доступа: https://www.232spb.ru/about/education/uchebnyj_plan_i_rabochie_programmy/).

В 2021-2022 учебном году в соответствии федеральными нормативными документами и нормативными документами Комитета по образованию в Санкт-Петербурге предусмотрено проведение уроков с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Планируемые результаты освоения курса геометрии 10 класс

Личностные:

• Учащийся научится:

Коммуникативные навыки: коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; умению грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Регулятивные навыки: умению контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Познавательные навыки: ответственному отношению к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

• Учащийся получит возможность:

Коммуникативные навыки: развить креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Регулятивные навыки: научиться умению распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Познавательные навыки: развить способность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбора дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанного построения индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; сформировать представление о этапах становления математической науки, о ее значимости для развития цивилизации сформировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные:

• Учащийся научится:

Коммуникативные навыки: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умению работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов; учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

Регулятивные навыки: действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни.

Познавательные навыки: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

• Учащийся получит возможность научиться:

Регулятивные навыки: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; составлять план и последовательность действий; выбирать подходящие методы представления и обработки данных.

Познавательные навыки: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Предметные:

• Учащийся научится: делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечения многогранников; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; применять известные методы при решении стандартных и нестандартных математических задач.

• Учащийся получит возможность научиться: владеть стандартной классификацией пространственных фигур; применять геометрические факты для решения задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме; использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний; применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Основное содержание учебного предмета

Введение (3 ч)

Предмет стереометрии Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом

Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (17 ч)

Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 ч)

Перпендикулярные прямые в пространстве Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх

перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Глава III. Многогранники (17 ч)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.

Повторение (13 ч)

Тематическое планирование

Учебно-тематический план

Таблица 1 – Тематический план

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Введение	3	0
2	Параллельность прямых и плоскостей	17	1
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	18	1
4	Многогранники	17	1
5	Повторение	13	1
	Всего	68	5

Технология обучения, типы и формы уроков

При организации процесса обучения в рамках данной рабочей программы предполагается применением следующих **педагогических технологий обучения**: организации самостоятельной деятельности школьников, проектной деятельности, диалогового взаимодействия, учебных циклов, игровая.

При организации процесса обучения в рамках данной рабочей программы предполагается применение здоровье сберегающих технологий обучения (снятия умственного и эмоционального напряжения, педагогики сотрудничества; уровневой дифференциации обучения).

Используемые **формы обучения**: классно-урочная форма, домашняя работа, консультации.

Используемые **типы уроков**:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-ролевая игра. На уроке в игровой форме проходит закрепление или контроль пройденной темы. При этом одна часть учащихся выступает в роли игроков, вторая – в роли оппонентов или рецензентов, третья – в роли жюри.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный или письменный опрос учащихся по заранее известной теме.

Урок – самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки – «3», уровень возможной подготовки –

«4» и «5»; список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору.

Урок – контрольная работа.

Используемые **формы работы** на уроках: коллективная, фронтальная, групповая, парная, индивидуальная дифференцированная, индивидуальная, недифференцированная.

Контроль и оценка деятельности учащихся

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

Индивидуальный (устный и письменный опрос, тестирование, математический диктант, домашние работы) на всех этапах работы.

Самоконтроль – при введении нового материала.

Взаимоконтроль – в процессе отработки.

Текущий контроль – при проведении самостоятельных и проверочных работ.

Итоговый контроль – при завершении темы.

Аттестация по четвертям проводится по результатам тематических (четвертных) проверочных, контрольных работ, иных поурочных отметок. Годовая аттестация проводится по результатам отметок текущей аттестации.

Предлагаемые задания тестов и контрольных работ имеют цель показать учащимся реальный уровень их достижений и обеспечить необходимый уровень мотивации дальнейшего изучения предмета.

Оценка ответа обучающегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Оценивание выполнения контрольных работ осуществляется по следующей схеме: отметка «2» (неудовлетворительно) ставится за выполнение менее 50% работы, отметка «3» (удовлетворительно) – за выполнение 50%-74%, отметка «4» («хорошо») – за выполнение 75%-94% работы; отметка «5» («отлично») предполагает выполнение 95%-100% работы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Перечень учебно-методического обеспечения – это совокупность всех учебнометодических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющий собой проект системного описания образовательного процесса, который будет реализован на практике.

Нормативно-правовая документация

Выписка из приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1386 от 27.10.2014г. (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с указанием требований к умениям, навыкам, знаниям по дисциплине.

Учебно-программная, планирующая документация

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования по математике (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 2/16-з от 26.06.2016).

Рабочая программа по учебному предмету «Математика: Геометрия» для 10 класса А параллели; Календарно-тематический план.

Учебно-методическая документация

Основная учебная литература

Атанасян Л.С. Геометрия. 10 - 11 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2019. ФГОС. – 287с. – ISBN 9785090717304

Глазков Ю. А., Юдина И. И., Бутузов В. Ф. Геометрия. Рабочая тетрадь. 10 класс. Базовый и профильный уровни. М.: Просвещение, 2021. – 80с. – ISBN 978-5-09-070994-1.

Дополнительная учебная литература

Зив Б. Г. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс. Базовый и профильный уровни. М.: Просвещение, 2018. ФГОС. – 159с. – ISBN 978-5-09-059080-8

Литвиненко В. Н., Батугина О. А. Геометрия. Готовимся к ЕГЭ. 10 класс. М.: Просвещение, 2012. ФГОС. – 160с. – ISBN 978-5-09-021189-5

Цифровые образовательные ресурсы

Единая коллекция образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Интернет-проект "Задачи" [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.problems.ru, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Международное сообщество педагогов «Я –учитель» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ya-uchitel.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Научно-популярный физико-математический журнал Квант" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kvant.mcsme.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Портал информационной поддержки ОГЭ и ЕГЭ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Сайт для учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kopilkaurokov.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Социальная сеть работников образования «Наша сеть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nsportal.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Уроки, конспекты [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pedsovet.ru, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Учительский портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uchportal.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Я иду на урок математики (методические разработки) [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.festival.1september.ru, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Учебно-наглядные пособия Печатные плакаты, схемы, таблицы, графики.

Натуральные средства обучения Компьютер; проектор; доска; карточки – задания.

Приложение А. Календарно-тематическое планирование к рабочей программе по учебному предмету «Математика: Геометрия» для 10А класса 2021-2022 учебный год

(Атанасян Л.С. Геометрия. 10 - 11 класс. Базовый и углублённый уровни. М.: Просвещение, 2019. ФГОС.)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Характеристика учебной деятельности	Домашнее задание
Введение (3 ч)					
1			Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Перечислять основные фигуры в пространстве (точка, прямая, плоскость), формулировать три аксиомы об их взаимном расположении и иллюстрировать эти аксиомы примерами из окружающей обстановки	№4,6
2			Некоторые следствия из аксиом.	Формулировать и доказывать теорему о плоскости, проходящей через прямую и не лежащую на ней точку, и теорему о плоскости, проходящей через две пересекающиеся прямые	№12,13
3			Решение задач на применение следствий.	Решать задачи на применение следствий	№16
Параллельность прямых и плоскостей (17 ч)					
4			Параллельные прямые в пространстве.	Формулировать определение параллельных прямых в пространстве	№19
5			Параллельность трех прямых	Формулировать и доказывать теоремы о параллельных прямых	№17,18
6			Параллельность прямой и плоскости.	Объяснять, какие возможны случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве, и приводить иллюстрирующие примеры из окружающей обстановки	№24,25
7			Свойства параллельности прямой и плоскости.	Формулировать и доказывать утверждения о параллельности прямой и плоскости	№28,29
8			Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные со взаимным расположением прямых и плоскостей	№31,32
9			Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами.	Объяснять, какие возможны случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве, и приводить иллюстрирующие примеры	П.8,9
10			Угол между прямой и плоскостью	Формулировать и доказывать теорему об углах с сонаправленными сторонами; объяснять, что называется углом между пересекающимися прямыми и углом между скрещивающимися прямыми	№36,38
11			Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные со взаимным расположением двух прямых и углом между ними	№37
12			Параллельность плоскостей	Формулировать определение параллельных плоскостей	№66,67

13		Признаки параллельных плоскостей	Формулировать и доказывать утверждения о признаке параллельных плоскостей	№68,69
14		Свойства параллельных плоскостей.	Формулировать и доказывать утверждения о свойствах параллельных плоскостей	№72
15		Решение задач на параллельность плоскостей	Решать задачи на параллельность плоскостей	№74
16		Тетраэдр.	Объяснять, какая фигура называется тетраэдром, показывать на чертежах и моделях их элементы	№75
17		Параллелепипед.	Объяснять, какая фигура называется параллелепипедом, показывать на чертежах и моделях их элементы	Задачи ЕГЭ
18		Задачи на построение сечений.	Изображать фигуры на рисунках, иллюстрировать с их помощью различные случаи взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве	Задачи ЕГЭ
19		Задачи на построение сечений.	Решать задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда на чертеже	Задачи ЕГЭ
20		Контрольная работа № 1	Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела	РНО
Перпендикулярность прямых и плоскостей (18 ч)				
21		Перпендикулярные прямые в пространстве.	Формулировать определение перпендикулярных прямых в пространстве	№79,81
22		Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	Формулировать и доказывать лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой	№116,118
23		Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Формулировать определение прямой, перпендикулярной к плоскости, и приводить иллюстрирующие примеры из окружающей обстановки	№117,12
24		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	Формулировать и доказывать теоремы (прямую и обратную) о связи между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости	№124
25		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости	№126
26		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости	№127
27		Перпендикуляр и наклонная	Объяснять, что такое перпендикуляр и наклонная к плоскости, что называется проекцией наклонной	№138,139
28		Свойство наклонных	Формулировать и доказывать свойство наклонных	№144,145

29			Расстояние от точки до плоскости.	Объяснять, что называется расстоянием: от точки до плоскости, между параллельными плоскостями	№146,147
30			Теорема о трех перпендикулярах.	Формулировать и доказывать теорему о трёх перпендикулярах	№150,151
31			Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	Применять теорему о трёх перпендикулярах при решении задач	№154,155
32			Угол между прямой и плоскостью, двугранный угол	Объяснять, что называется углом между прямой и плоскостью. Объяснять, какая фигура называется двугранным углом и как он измеряется	№158
33			Признак перпендикулярности двух плоскостей.	Формулировать и доказывать теорему о признаке перпендикулярности двух плоскостей	№167,170
34			Решение задач на признак перпендикулярности двух плоскостей	Решать задачи на вычисление и доказательство с использованием теорем о перпендикулярности прямых и плоскостей	№171,173
35			Прямоугольный параллелепипед.	Объяснять, какой параллелепипед называется прямоугольным	№187,189
36			Решение задач.	Формулировать и доказывать утверждения о его свойствах	Задачи ЕГЭ
37			Решение задач.	Решать задачи на построение сечений прямо угольного параллелепипеда на чертеже	Задачи ЕГЭ
38			Контрольная работа № 2	Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела	РНО
Многогранники (17 ч)					
39			Понятие многогранника.	Объяснять, какая фигура называется многогранником и как называются его элементы	№218
40			Геометрическое тело	Объяснять, какой многогранник называется выпуклым, приводить примеры многогранников	№220
41			Призма.	Объяснять, какой многогранник называется призмой и как называются её элементы	№222,224
42			Прямая призма	Объяснять, какая призма называется прямой, наклонной, правильной, изображать призмы на рисунке	№226,227
43			Боковая поверхность прямой призмы	Объяснять, что называется площадью боковой поверхности призмы	№229,231
44			Площадь поверхности призмы.	Доказывать теорему о площади боковой поверхности прямой призмы; решать	№233
45			Пирамида.	Объяснять, что называется площадью полной поверхности призмы	№239

46			Площадь полной поверхности пирамиды	Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с призмой	№241
47			Правильная пирамида.	Объяснять, какой многогранник называется пирамидой и как называются её элементы	№243,245
48			Усеченная пирамида.	объяснять, какой многогранник называется усечённой пирамидой и как называются её элементы	№252,269
49			Решение задач по теме «Усеченная пирамида»	Задачи на вычисление и доказательство, связанные с пирамидами, а также задачи на построение сечений пирамид на чертеже	№261,262
50			Решение задач по теме «Усеченная пирамида»	Задачи на вычисление и доказательство, связанные с пирамидами, а также задачи на построение сечений пирамид на чертеже	№264
51			Боковая поверхность правильной усеченной пирамиды	Доказывать теорему о площади боковой поверхности правильной усечённой пирамиды	№268
52			Полная поверхность правильной усеченной пирамиды	Решать задачи на вычисление полной поверхности правильной усеченной пирамиды	№270
53			Симметрия в пространстве.	Объяснять, какие точки называются симметричными относительно точки что такое центр симметрии фигуры	№272
54			Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии	Объяснять, какой многогранник называется правильным, доказывать, что не существует правильного многогранника	№276,277
55			Повторение	Обобщать знания по теме	Индивидуальные задания
56			Контрольная работа №3	Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела	РНО
Повторение (11 ч)					
57			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
58			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
59			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
60			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
61			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
62			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
63			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
64			Итоговая контрольная работа	Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам курса	РНО
65			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
66			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
67			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания
68			Повторение	Обобщать знания по темам курса	Индивидуальные задания

Приложение Б. Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)

Предмет Математика: Геометрия (по плану 68 часов)

Класс 10А

Учитель Арестова Е.Г.

2021 / 2022 учебный год

№ урока/ занятия	Даты по основной КТП	Даты проведения	Тема занятия	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				по плану	по факту		

Дата

Учитель _____ Арестова Е.Г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора ГБОУ №232 по УВР

_____/Мехова Т.А./

ГБОУ СОШ № 232 АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Прокофьева Наталья Анатольевна, Директор
19.11.2021 10:09 (MSK), Сертификат № 0A5A6F0067AD1AB14011AA6555581845

ГБОУ СОШ № 232 АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Прокофьева Наталья Анатольевна, Директор
19.11.2021 16:50 (MSK), Сертификат № 0A5A6F0067AD1AB14011AA6555581845